

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND

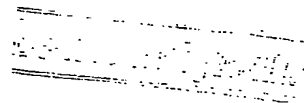


DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 35 10843 C 1

⑤① Int. Cl. 4:
B 67 D 5/32

②① Aktenzeichen: P 35 10 843.6-23
②② Anmeldetag: 26. 3. 85
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 2. 1. 87



DE 35 10843 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Wella AG, 6100 Darmstadt, DE

⑦② Erfinder:
Tinius, Michael, 7915 Elchingen, DE; Zulauf,
Karlheinz, 6128 Höchst, DE

⑤⑥ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

DE-OS 32 10 154
DE-GM 19 34 493
GB 14 47 319
GB 13 73 097

⑤④ Vorrichtung zum Verwechslungssicheren Kuppeln von unterschiedliche Flüssigkeiten enthaltenden
Vorratsbehältern an Vorratsbehälteraufnahmen

Durch leicht nachrüstbare bauliche Maßnahmen an einem Verschlußstopfen (6, 6', 6'') eines Vorratsbehälters (3, 3') und einem damit zusammenwirkenden Betätigungsglied (10, 11, 11', 11'') der Vorratsbehälteraufnahmen (2, 2') wird eine Verwechslungssichere Abgabe von unterschiedlichen Flüssigkeiten bei einem bestehenden Flüssigkeitsabgabesystem erreicht. Das Flüssigkeitsabgabesystem besteht aus einer Kuppelungsvorrichtung einer bodenseitigen, von einem Behälterhals (5) umfaßten Auslaßöffnung eines Vorratsbehälters (3) an eine Vorratsbehälteraufnahme (2), wobei in der Auslaßöffnung des Vorratsbehälters (3) ein Verschlußstopfen (6) vorgesehen ist, der einen mittig angeordneten, nach außen ragenden Fortsatz (7) aufweist, und daß die Vorratsbehälteraufnahme (2) konzentrisch innerhalb eines mit dem Behälterhals (5) in dichtende Verbindung bringbaren Dichterringes (13), ein rohrabschnittförmiges, zum Vorratsbehälter (3) hin gerichtetes und dem Einstoßen des Verschlußstopfens (6) in das Innere des Vorratsbehälters (3) dienendes Betätigungsglied (10) aufweist (Fig. 2).

DE 35 10843 C 1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kuppeln einer bodenseitigen, von einem Behälterhals (5) umfaßten Auslaßöffnung eines Vorratsbehälters (3) an eine Vorratsbehälteraufnahme (2), wobei in der Auslaßöffnung des Vorratsbehälters (3) ein Verschlußstopfen (6) vorgesehen ist, der einen mittig angeordneten, nach außen ragenden Fortsatz (7) aufweist, und die Vorratsbehälteraufnahme (2) konzentrisch innerhalb eines mit dem Behälterhals (5) in dichten Verbindung bringbaren Dichtringes (13), ein rohrabschnittförmiges, zum Vorratsbehälter (3) hin gerichtetes und dem Einstoßen des Verschlußstopfens (6) in das Innere des Vorratsbehälters (3) dienendes Betätigungsglied (10) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fortsatz (7) des Verschlußstopfens (6) ebenfalls im wesentlichen die Form eines Rohrabchnittes (7, 7', 7'') aufweist, dessen durch Wandstärke und Durchmesser bestimmte Querschnittsform ebenso wie die wirksame Querschnittsform des Betätigungsgliedes (10; 11, 11', 11'') für unterschiedliche Flüssigkeiten in der Weise unterschiedlich dimensioniert wird, daß zueinander gehörende rohrabschnittförmige Fortsätze (7, 7', 7'') und Betätigungsglieder (10; 11, 11', 11'') in stirnseitige Anlage zueinander kommen, jedoch nicht zueinander gehörende Fortsätze (7, 7', 7'') und Betätigungsglieder (10; 11, 11', 11'') sich teleskoprohrartig aneinander vorbei bewegen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (7, 7', 7'') mit der jeweiligen Querschnittsform am Verschlußstopfen (6) einstückig angeformt ist und die wirksame Querschnittsform des Betätigungsgliedes (10; 11, 11', 11'') durch entsprechende, am ursprünglich vorhandenen Betätigungsglied (10) anbringbare Paßhülsen (11, 11', 11'') verwirklicht wird.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Paßhülsen (11, 11', 11'') sitzseitig koaxiale Stege (14) aufweisen.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsglieder (11, 11', 11'') und Verschlußstopfen (6, 6', 6'') aus Kunststoff ausgebildet sind.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zueinander gehörende Fortsätze (7, 7', 7'') und Betätigungsglieder (11, 11', 11'') eine gleiche Farbgebung aufweisen.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, gekennzeichnet durch die Anordnung mehrerer Vorratsbehälteraufnahmen (2, 2', 2'') nebeneinander.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Kuppeln einer bodenseitigen, von einem Behälterhals umfaßten Auslaßöffnung eines Vorratsbehälters an eine Vorratsbehälteraufnahme, wobei in der Auslaßöffnung des Vorratsbehälters ein Verschlußstopfen vorgesehen ist, der einen mittig angeordneten, nach außen ragenden Fortsatz aufweist, und die Vorratsbehälteraufnahme konzentrisch innerhalb eines mit dem Behälterhals in dichte Verbindung bringbaren Dichtringes, ein rohrabschnittförmiges, zum Vorratsbehälter hin gerichtetes und dem Einstoßen des Verschlußstopfens in das Innere des Vorratsbehälters dienendes Betätigungsglied auf-

weist.

Eine solche Vorrichtung ist aus der DE-OS 32 10 154 bekannt, wobei ein Einfüllen einer anderen als der gewünschten Flüssigkeitssorte nicht verhindert wird.

5 Eine vergleichbare Kupplungsvorrichtung ist aus der GB-PS 13 73 097 bekannt, die im Endergebnis nur mit einem entsprechend angepaßten Vorratsbehälter kuppelbar ist, und aus dem DE-GM 19 34 493 ist ein Vorratsbehälter bekannt, der eine an verschiedene Einfüllstutzen anpaßbare Auslaßöffnung aufweist. Eine verwechselungssichere Abgabe von unterschiedlichen Flüssigkeiten ist im Stand der Technik nach der GB-PS 13 73 097 und dem DE-GM 19 34 493 jedoch nicht angesprochen.

15 Eine Verhinderung eines Einfüllens einer anderen als der gewünschten Flüssigkeitssorte durch entsprechende geometrische Ausgestaltung eines Füllrohres und eines Einfüllstutzens ist aus der GB-PS 14 47 319 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch einfache, bei dem bestehenden Flüssigkeitsabgabesystem leicht nachrüstbare bauliche Maßnahmen an dem Verschlußstopfen der Vorratsbehälter und dem damit zusammenwirkenden Betätigungsglied der Vorratsbehälteraufnahme eine verwechselungssichere Abgabe von unterschiedlichen Flüssigkeiten zu erzielen.

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung ermöglicht es, nur aus solchen Vorratsbehältern Flüssigkeit umzufüllen, die dafür auch seitens der Vorratsbehälteraufnahmen vorgesehen sind. Ein auf die Vorratsbehälteraufnahme aufgesetzter Vorratsbehälter mit einer falschen Flüssigkeitssorte läßt sich nicht umfüllen, weil das in der Vorratsbehälteraufnahme angeordnete Betätigungsglied dann nicht mit dem Fortsatz am Verschlußstopfen in Eingriff kommt und dadurch das Betätigungsglied den Fortsatz des Verschlußstopfens nicht betätigen kann, wodurch der Verschlußstopfen nicht über das Betätigungsglied in das Behälterinnere drückbar ist, sondern sich diese teleskoprohrartig aneinander vorbei bewegen.

Eine solche Vorrichtung kann beispielsweise bei einer Haarkurumfüllvorrichtung eingesetzt werden, wobei die Behandlungsgrundkomponente nicht mit den Zusatzkomponenten verwechselbar sein soll, so daß ausgeschlossen wird, daß die Zusatzkomponente eines Vorratsbehälters mit der Vorratsbehälteraufnahme für die Grundkomponente in Berührung kommt. Dieses ist besonders dann wünschenswert, wenn die Mischung von Grundkomponente und Zusatzkomponente sich verdickt und in nachteiliger Weise durch solch eine Verdickung eine unerwünschte Verstopfung zwischen Vorratsbehälteraufnahme und Umfüllventil stattfinden könnte.

Durch am ursprünglich vorhandenen Betätigungsglied anbringbare Paßhülsen läßt sich auf einfache Weise die Vorratsbehälteraufnahme einer bestimmten Flüssigkeitssorte zuordnen.

An den Paßhülsen sitzseitige koaxiale ausgestaltete Stege sorgen unter Toleranzausgleich für eine gute Verbindung mit dem Betätigungsglied.

Zueinander gehörende Fortsätze und Betätigungsglieder weisen vorzugsweise eine gleiche Farbgebung auf zwecks einfacher visueller Zuordnung zwischen den entsprechenden Vorratsbehältern und den Vorratsbehälteraufnahmen und bestehen aus Kunststoff.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der

Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 zwei Vorrichtungen mit Vorratsbehältern in einer ersten Position (noch nicht abgenommener Vorratsbehälterdrehverschluß);

Fig. 2 die Vorrichtungen in einer zweiten Position (Anfangs-Position des Hineindrehens der Vorratsbehälter in die Vorratsbehälteraufnahmen);

Fig. 3 eine schematische Darstellung von drei unterschiedlich jeweils zueinander passend dimensionierten Betätigungsgliedern und Verschlußstopfen.

In der Fig. 1 ist von einer Vorrichtung 1, 1' die Einzelheit Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' dargestellt, wobei die dazugehörigen Vorratsbehälter 3, 3' noch mit einem aufgeschraubten Verschluß 4 versehen sind. Dieser Verschluß 4 dient im wesentlichen als Transportsicherung. Innerhalb des Vorratsbehälterhalses 5 befindet sich der Verschlußstopfen 6, 6', an dem ein hohlzylindrischer, konzentrischer Fortsatz 7, 7' angeordnet ist.

Ein weiterreichender hohlzylindrischer, konzentrischer Fortsatz 8, 8' am Verschlußstopfen 6, 6' dient dazu, daß dieser einen Halt in einem Verschlusssitz 9 hat, wodurch im Rahmen des fabrikmäßigen Abfüllens des Vorratsbehälters 3, 3' beim Aufschrauben des Verschlusses 4 der Verschlußstopfen 6, 6' zugleich mit in den Vorratsbehälterhals 5 in eine bestimmte Position eingebracht werden kann.

Die Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' ist von ähnlicher Ausbildung wie der Verschluß 4, jedoch mit einem hohlzylindrischen, konzentrischen (ursprünglich vorhandenen) Betätigungsglied 10, das als Sitz für unterschiedlich dimensionierte Betätigungsglieder 11, 11' dienen kann, wobei dieses hier als Hohlzylinder ausgebildet ist. Die Betätigungsglieder 11, 11' sind so bemessen, daß sie beim Einschrauben der Vorratsbehälter 3, 3' in die Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' mit dem Fortsatz 7, 7' stirnseitig in Kontakt treten und wodurch der Verschlußstopfen 6, 6' in das Behälterinnere gedrückt wird, wobei nun eine Flüssigkeitsentnahme über einen Umfüllkanal 12 möglich wird.

Fig. 2 zeigt die Anfangsaufsetzposition der Vorratsbehälter 3, 3' mit abgenommenen Verschlüssen 4 und in die Vorratsbehälteraufnahmen 2, 2' aufgesetzten Vorratsbehälter 3, 3', woraus das Zusammenspiel von Betätigungsglied 11, 11' und Fortsatz 7, 7' für das Herausdrücken des Verschlußstopfens 6, 6' in das Behälterinnere beim Einschrauben des Behälters 3, 3' in die Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' hervorgeht.

Dieses Zusammenspiel von Betätigungsglied 11, 11' und Fortsatz 7, 7' muß natürlich so bemessen sein, daß gewährleistet ist, daß mit dem Herausdrücken des Verschlußstopfens 6, 6' der Behälterhals 5 flüssigkeitsdicht nach außen abgeschlossen ist, was dadurch gewährleistet ist, daß ein Dichtring 13 vorgesehen ist, der flüssigkeitsdicht gegen das Innere des Vorratsbehälterhalses 5 drückt.

Das ursprünglich vorhandene Betätigungsglied 10 ist hier so bemessen, daß ohne zusätzliches Betätigungsglied 11, 11' der Verschlußstopfen 6, 6' nicht in das Behälterinnere hineingedrückt werden kann; gleiches gilt auch für das Aufsetzen eines Vorratsbehälters 3, 3', der nicht für eine entsprechende Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' bestimmt ist.

Für einen festen Sitz der Betätigungsglieder 11, 11' auf dem ursprünglich vorhandenen Betätigungsglied 10 sind an dem Betätigungsglied 11, 11' auf der Kontaktseite mit dem ursprünglich vorhandenen Betätigungsglied

10 koaxiale Stege 14 angeordnet.

Es sollte vorgesehen werden, daß der Verschlußstopfen 6, 6' ein geringeres spezifisches Gewicht hat als die in dem Vorratsbehälter 3, 3' befindliche Flüssigkeit, da ansonsten der in das Behälterinnere hineingedrückte Verschlußstopfen 6, 6' den Flüssigkeitsausfluß am Behälterhals 5 hindern könnte.

Der an dem Betätigungsglied 11, 11' angeordnete Flansch 15, 15' dient im wesentlichen dazu, daß dieser eine feste Position auf dem ursprünglich vorhandenen Betätigungsglied 10 einnimmt zwecks definierten Hineindrückens des Verschlußstopfens 6, 6' in den Vorratsbehälter 3, 3', wobei eine über die Stirnfläche des ursprünglich vorhandenen Betätigungsgliedes 10 nach außen bzw. innen vorstehende Teilfläche des Flansches 15, 15' die Betätigungsfläche für das Hineindrücken des Verschlußstopfens 6, 6' in den Vorratsbehälter 3, 3' bildet.

Ein Betätigungsglied 11'' kann aber auch derart ausgebildet werden, daß es an seiner wirksamen stirnseitigen Ringfläche eines hohlzylindrischen Abschnittes 16 einen wesentlich größeren Durchmesser aufweist als der Außendurchmesser des hohlzylindrischen Teiles des ursprünglich vorhandenen Betätigungsgliedes 10, womit ein Verwechseln eines dritten Vorratsbehälters (Fig. 3c) verhindert wird. Eine solche Anordnung für drei verschiedene Flüssigkeiten zeigt in schematischer Darstellung die Fig. 3.

Die in der Fig. 3a) und b) dargestellten Verschlußstopfen 6, 6' und die entsprechenden Betätigungsglieder 11, 11' entsprechen im wesentlichen der Fig. 2. Der Unterschied ist lediglich, daß die Betätigungsglieder 11, 11' gemäß Fig. 2a) und b) mit dem Flansch 15, 15' auf der Stirnfläche des ursprünglich vorhandenen Betätigungsgliedes 10 anliegen, die Betätigungsglieder 11, 11' gemäß Fig. 3a) und b) sich jedoch auf dem Boden der Vorratsbehälteraufnahme 2, 2' abstützen.

In der Fig. 3c) ist das Betätigungsglied 11'' dargestellt, das den zweiten hohlzylindrischen Abschnitt 16 aufweist, welcher nur mit dem Fortsatz 7'' des Verschlußstopfens 6'' in Eingriff kommt. Die anderen Verschlußstopfen 6, 6' können damit nicht in das Behälterinnere hineingedrückt werden.

Es liegt im Rahmen des Erfindungsgedankens, eine Vorrichtung vorzusehen, die entweder nur eine einzige Vorratsbehälteraufnahme 2, 2', 2'' aufweist (DE-OS 32 10 154) und die Entnahme von nur bestimmter (gleicher) Flüssigkeiten zuläßt oder daß solche Vorrichtungen nebeneinander, wahlweise auch verbunden angeordnet sind, die wahlweise mit verschiedenen Betätigungsgliedern 11, 11', 11'' versehen sind zwecks Entnahme von Flüssigkeit aus nur den jeweils dafür vorgesehenen Vorratsbehältern 3 mit den dazu entsprechenden Fortsätzen 7, 7', 7''.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

BAD ORIGINAL

- Leerseite -

Best Available Copy

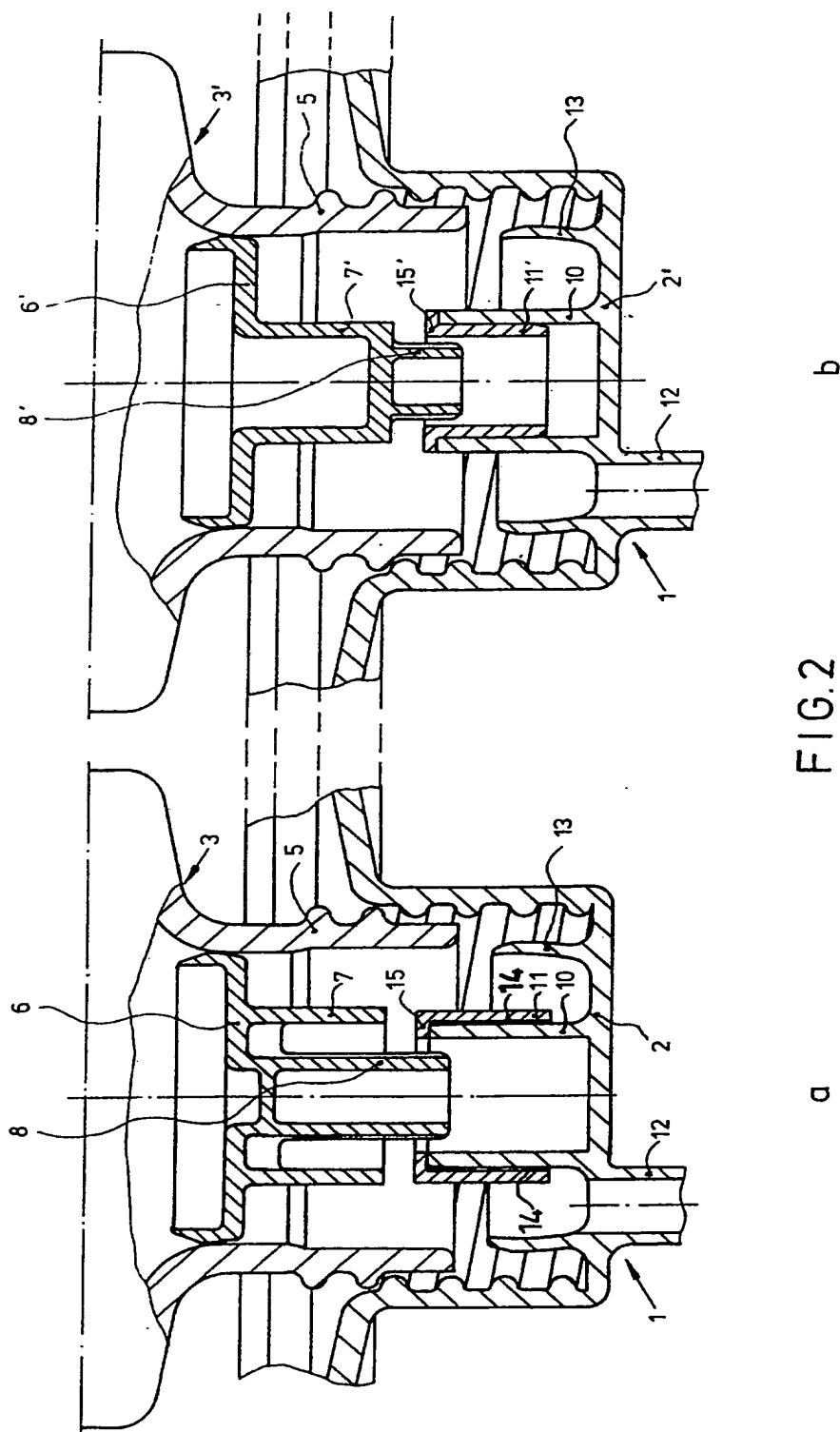
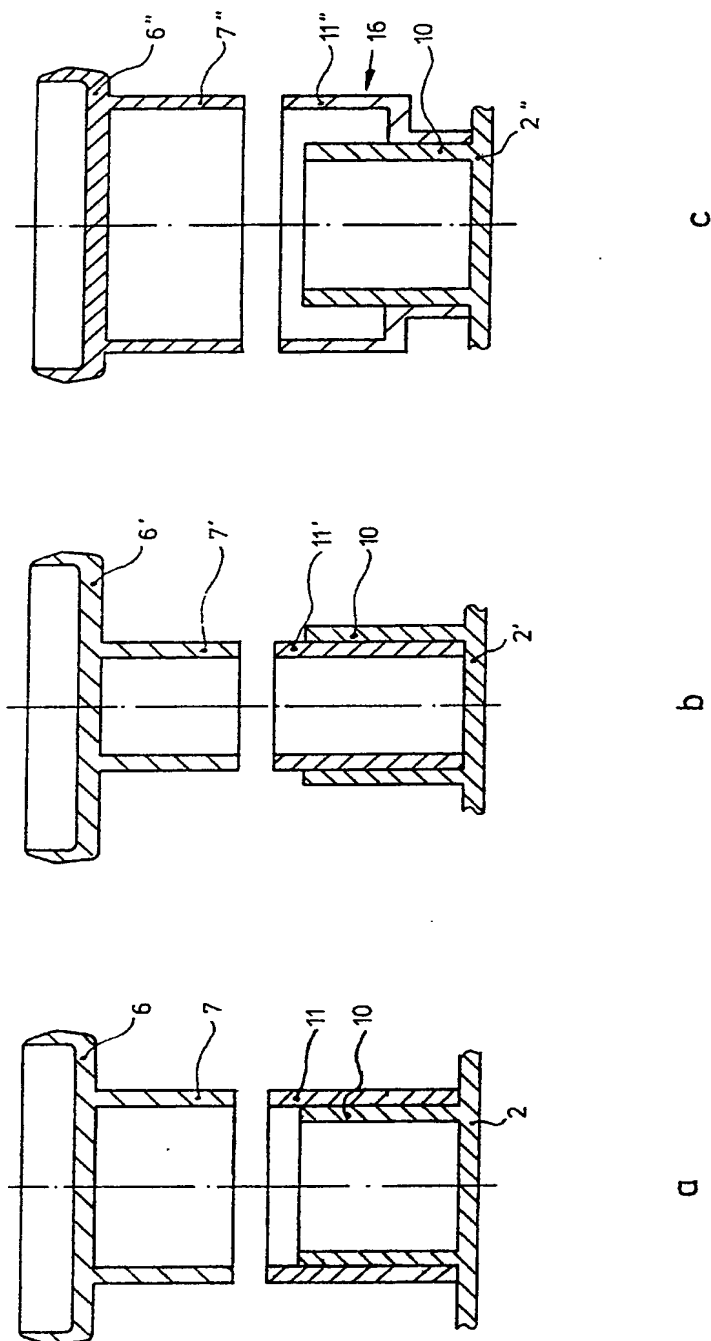
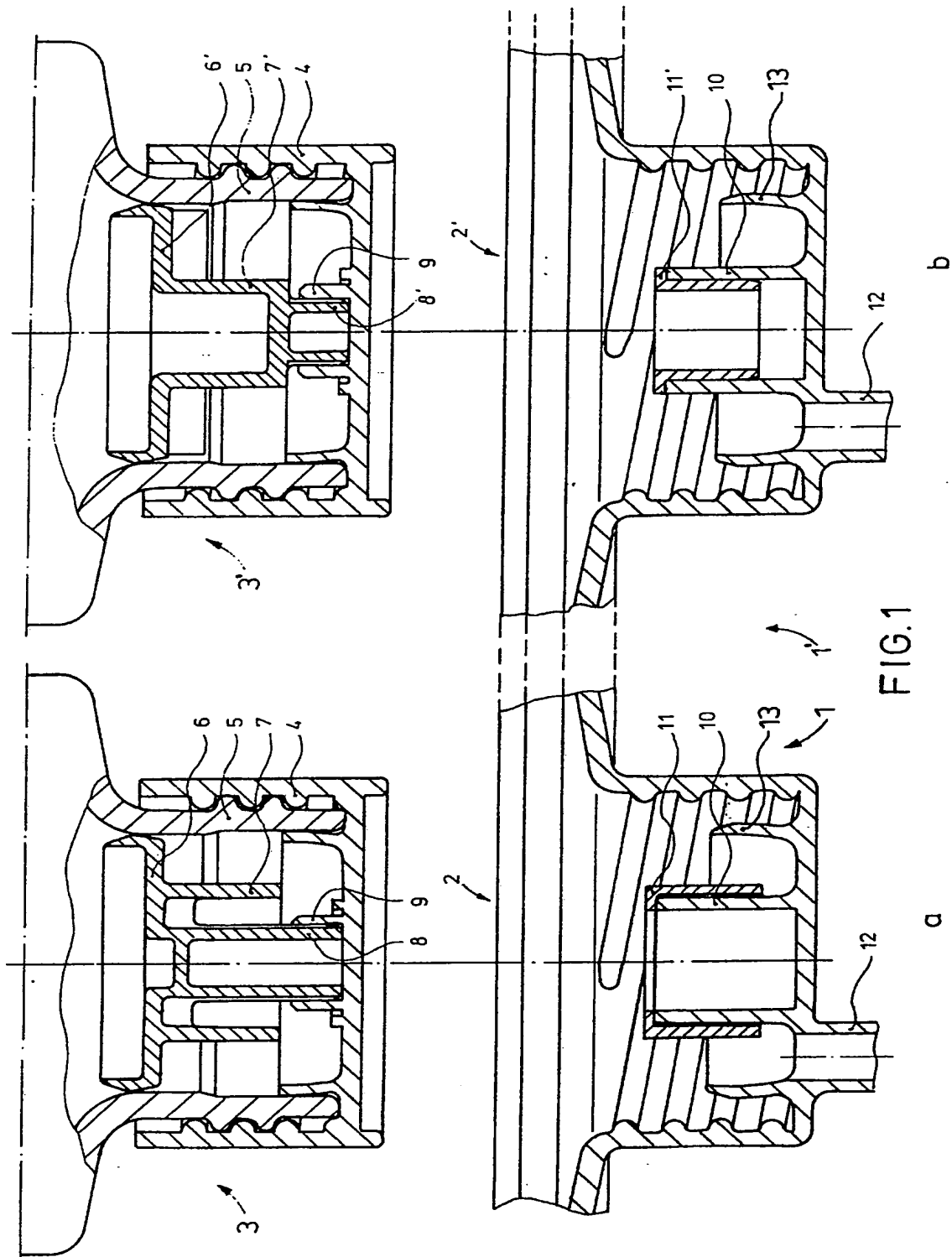


FIG. 2

a

b





THIS PAGE BLANK (USPTO)